

中国柯蚱属分类研究

(直翅目: 蚱科)

郑哲民¹, 欧晓红², 蒋国芳³

(1. 陕西师范大学动物所, 西安 710062; 2. 西南林学院保护生物学学院, 昆明 650224; 3. 南京师范大学生命科学学院, 南京 210097)

摘要: 整理记述分布于我国的柯蚱属种类共 12 种, 其中有 2 新种, 即龙滩柯蚱 *Coptotettix longtanensis* sp. nov. 及断脊柯蚱 *C. rupticosta* sp. nov.; 将断隆线柯蚱 *C. interrupta* Zheng et Mao 转入庭蚱属 *Hedetettix*; 福贡柯蚱 *C. fugongensis* Zheng et Mao 被确认为龙江柯蚱 *C. longjiangensis* Zheng et Wei 的同物异名。模式标本保存于陕西师范大学动物研究所标本室。

关键词: 直翅目; 蚱科; 柯蚱属; 新种; 新异名; 中国

中图分类号: Q969.26 **文献标识码:** A **文章编号:** 0454-6296(2004)01-0080-06

A taxonomic review of the genus *Coptotettix* Bolivar from China (Orthoptera: Tetrigidae)

ZHENG Zhe-Min¹, OU Xiao-Hong², JIANG Guo-Fang³ (1. Institute of Zoology, Shaanxi Normal University, Xi'an 710062, China; 2. College of Conservation Biology, Southwest Forestry College, Kunming 650224, China; 3. College of Life Sciences, Nanjing Normal University, Nanjing 210097, China)

Abstract: The taxonomy of Chinese species of the Tetrigidae belonging to the genus *Coptotettix* Bolivar is revised. Altogether 12 species have been recorded, of which 2 species, *C. longtanensis* sp. nov. and *C. rupticosta* sp. nov. are described as new to science. One species, *C. fugongensis* Zheng et Mao is identified as a new synonym of *C. longjiangensis* Zheng et Wei. One species, *C. interrupta* Zheng et Mao is transferred to the genus *Hedetettix* as a new combination, *Hedetettix interrupta* (Zheng et Mao, 1997). A key to the Chinese species is provided.

Key words: Orthoptera; Tetrigidae; *Coptotettix*; new species; new synonym; China

柯蚱属 *Coptotettix* 为 Bolivar 1887 年建立, 到目前为止, 世界上已记载 56 种, 主要分布于亚洲南部、非洲及澳洲。在我国分布的种类有 12 种, 经过整理核对, 将断隆线柯蚱 *C. interrupta* Zheng et Mao 转入庭蚱属 *Hedetettix*, 成为断隆线庭蚱 *Hedetettix interrupta* (Zheng et Mao); 福贡柯蚱 *C. fugongensis* Zheng et Mao 确认为龙江柯蚱 *C. longjiangensis* Zheng et Wei 的同物异名。在我国记载的种类主要分布于西藏、云南、广东、广西、台湾和福建等省区。

柯蚱属 *Coptotettix* Bolivar, 1887

Coptotettix Bolivar, 1887. *Ann. Soc. Ent. Belg.*, 31: 287;

Kirby, 1914. *Fauna Brit. India, Orth.*: 70; Hancock,

1915. *Rec. Ind. Mus.* 11: 116; Shishodia, 1991.

Tetrigidae of North Eastern India, 164; Zheng, 1993.

Animal of Longqi Mountain, 77; Liang and Zheng, 1998.

Fauna Sinica, Insecta vol. 12, Orthoptera, Tetrigoidea,

139. Type species: *Coptotettix asperatus* Bolivar, 1997.

体小型, 常具有皱纹和小颗粒。头顶与一眼等宽或狭于一眼宽, 具中隆线, 侧面观头顶与颜面隆起形成圆形; 颜面隆起在触角之间弧形突出, 在中央单眼之上具纵沟。触角丝状, 着生于复眼前缘下部或下缘之间。前胸背板前段略呈屋脊形, 后段较平; 前缘平截或钝角形突出; 中隆线完整或断续不完整; 后突楔状, 不到达、到达或略超过后足股节顶端; 侧片后缘具二凹陷, 后角顶圆形。前翅卵圆形; 后翅发达、短缩或缺。前足股节长, 具平行的上、下缘; 中足股节的宽度狭于或宽于前翅能见部分的宽度, 下缘平直或波状; 后足股节粗短; 后足跗节第 1 节长于第 3 节。

作者简介: 郑哲民, 男, 1932 年生, 广东新会人, 教授, 博士生导师, 主要从事昆虫分类及蝗虫生态与防治方面的研究, E-mail: zhemingzheng@163.net

收稿日期 Received: 2003-03-27; 接受日期 Accepted: 2003-07-22

在我国分布的柯蚱属种类中,郑哲民和毛本勇(1997)发表了断隆线柯蚱 *C. interrupta*, 由于其前胸背板后突长锥形,超过后足股节顶端甚远而到达后足胫节中部,不符合柯蚱属特征而符合庭蚱属特征,因而将其转移至庭蚱属成为断隆线庭蚱 *Hedotettix interrupta* (Zheng et Mao)。

中国柯蚱属分种检索表

- 1(6) 前翅很小,后翅短缩或缺。
- 2(3) 后翅缺;头顶略狭于一眼宽;前胸背板在肩部之间不具一对短纵隆线 小柯蚱 *C. parvulus* Hancock
- 3(2) 后翅短缩,仅达后足股节中部;前胸背板在肩部之间具一对短纵隆线。
- 4(5) 前胸背板中隆线低,全长明显,侧面观背板上缘近平直;后足股节下侧外面黑色,后足胫节黑色,具二淡色环;前胸背板暗褐色,在肩部具一宽白横纹 横斑柯蚱 *C. transimaculatus* Zheng et Jiang
- 5(4) 前胸背板中隆线在肩部后断裂不连续,侧面观背板上缘在肩部前明显隆起,在肩部后呈波状;后足股节黄褐色,后足胫节黄褐色;前胸背板黄褐色或黑褐色 沟柯蚱 *C. fossulatus* Bolivar
- 6(1) 前翅中等大,后翅几达或略超过前胸背板后突的顶端。
- 7(16) 头顶与一眼等宽或略宽于一眼宽。
- 8(9) 头顶宽于一眼宽;前胸背板中隆线在肩部后断裂不连续,侧面观背板上缘呈波状 环江柯蚱 *C. huanjiangensis* Zheng et Jiang
- 9(8) 头顶与一眼等宽;前胸背板中隆线全长完整,侧面观背板上缘平直。
- 10(11) 后翅超过前胸背板后突的顶端 印度柯蚱 *C. indicua* Hancock
- 11(10) 后翅不达前胸背板后突的顶端。
- 12(15) 前胸背板后突到达后足股节的顶端。
- 13(14) 颜面隆起纵沟与触角基节等宽;中足股节宽与前翅能见部等宽;后足股节下侧外面黑色,后足胫节褐色,具二黑斑 闽侯柯蚱 *C. minhouensis* Zheng et Li
- 14(13) 颜面隆起纵沟宽于触角基节宽;中足股节宽于前翅能见部宽;后足股节及胫节褐色 扫柯蚱 *C. sauteri* Gunther
- 15(12) 前胸背板后突到达后足股节膝部;后足股节暗褐色,后足胫节黄褐色 贡山柯蚱 *C. gongshanensis* Zheng
- 16(7) 头顶狭于一眼宽。
- 17(18) 前胸背板前缘钝角形突出;在肩部之间不具一对短纵隆线 龙江柯蚱 *C. longjiangensis* Zheng et Wei
- 18(17) 前胸背板前缘平直;在肩部之间具一对短纵隆线。

- 19(22) 前胸背板中隆线低,全长完整;前胸背板后突超过后足股节的顶端。
- 20(21) 前胸背板沟前区侧隆线明显向后收缩,侧面视背板上缘在肩部前略隆起,在其后平;后翅不达后突的顶端;后足股节下侧外面黑色;雌性下生殖板后缘中央三角形突出 防城柯蚱 *C. fangchengensis* Zheng et Jiang
- 21(20) 前胸背板沟前区侧隆线平行;侧面观背板上缘近平直;后翅略超过后突的顶端;后足股节黄褐色;雌性下生殖板后缘具三齿 龙滩柯蚱 *C. longtanensis* Zheng et Jiang sp. nov.
- 22(19) 前胸背板中隆线断裂,侧面观背板上缘在肩部前明显隆起,在肩部后呈波状;后突仅达后足股节 4/5 处;后翅略不达后突的顶端;后足股节下侧外面黑色;雌性下生殖板后缘具三齿 断脊柯蚱 *C. rupticosta* Zheng et Ou sp. nov.

- 1 小柯蚱 *Coptotettix parvulus* Hancock, 1912. *Mem. Dept. Agric. India*. IV. 145, 146; Zheng, 1988. *Insects of Mt. Namjagbarwa Region of Xizang*, 50.
观察标本: 1 ♂ 3 ♀♀, 西藏: 墨脱(背崩, 800 ~ 1 150 m), 1983-III-8。
分布: 中国(西藏: 墨脱); 印度(大吉岭地区、比哈尔、查普拉、科傅), 锡金, 孟加拉(库什蒂亚)。
- 2 横斑柯蚱 *Coptotettix transimaculatus* Zheng et Jiang, 2002
Coptotettix transimaculatus Zheng et Jiang, 2002. *Acta Ent. Sin.*, 45(Suppl.): 9-12.
观察标本: 2 ♀♀, 广西: 龙州(陇呼) 300 ~ 400 m, 1998-X-9。
分布: 中国(广西: 龙州)。
- 3 沟柯蚱 *Coptotettix fossulatus* Bolivar, 1887
Coptotettix fossulatus Bolivar, 1887. *Ann. Soc. Ent. Belg.*, 31: 188, 287, 288; Zheng, 1993. *Animal of Longqi Mountain*, 7.
观察标本: 1 ♂ 1 ♀, 福建: 将乐(龙栖山), 1996-VII-15; 2 ♂ 2 ♀♀, 云南: 大理(苍山), 2 900 m, 1995-VIII-15; 1 ♂ 1 ♀, 云南: 保山, 1998-VII-20。
分布: 中国(福建: 将乐; 云南: 大理、保山); 斯里兰卡, 印度。
- 4 环江柯蚱 *Coptotettix huanjiangensis* Zheng et Jiang, 1994

Coptotettix huanjiangensis Zheng et Jiang, 1994. *J. Guangxi Acad. Sci.*, 10(1): 89–90.

观察标本: 12 ♂♂ 18 ♀♀, 广西: 环江, 1993-VIII-19-31; 1 ♂, 广西: 龙州(陇呼)300~400 m, 1998-X-9; 2 ♀♀, 广西: 龙州(弄岗), 400~450 m, 1998-X-10; 2 ♂♂ 3 ♀♀, 广西: 上思(红旗林场), 2002-II; 3 ♂♂ 1 ♀, 广西: 防城(平龙山)2002-II.

分布: 中国(广西: 环江、龙州、上思、防城)。

5 印度柯蚱 *Coptotettix indicus* Hancock, 1912

Coptotettix indicus Hancock, 1912. *Mem. Dept. Agric. India*, 4: 114~145; Zheng, 1992. *Insects of the Hengduan Mountain Region*, vol.1. 85–86.

观察标本: 2 ♂♂ 4 ♀♀, 云南: 泸水(片马), 2 300 m, 1981-V-26; 4 ♂♂ 5 ♀♀, 云南: 大理(苍山), 2 900 m, 1995-VIII-8; 2 ♂♂ 1 ♀, 云南: 大理(洱海边), 2 100 m, 1995-VII-31.

分布: 中国(云南: 泸水、福贡、大理、永胜、剑川、巍山、腾冲); 印度。

6 闽候柯蚱 *Coptotettix minhouensis* Zheng et Li, 2001

Coptotettix minhouensis Zheng et Li, 2001. *Entomotaxonomia*, 23(1): 1–4.

观察标本: 2 ♀♀, 福建: 闽候(十八重西), 1999-VII-20.

分布: 中国(福建: 闽候)

7 扫柯蚱 *Coptotettix sauteri* Gunther, 1941

Coptotettix sauteri Gunther, 1941. *Stett. Ent. Zeit.*, 102(2): 162, 163.

观察标本: 根据文献记载, 未见标本。

分布: 中国(台湾、福建)

8 贡山柯蚱 *Coptotettix gongshanensis* Zheng, 1992

Coptotettix gongshanensis Zheng, 1992. *Insects of Hengduan Mountains Region*, vol.1. 86~87.

观察标本: 1 ♂, 云南: 泸水, 1 900 m, 1981-VI-8; 2 ♂♂, 云南: 福贡, 1998-III-21; 3 ♀♀, 广西: 防城(垌中乡), 550 m, 2000-VI-5; 2 ♀♀, 广西: 上思(南屏乡), 350 m, 2000-VI-10; 1 ♀, 广西: 龙州(弄岗), 330 m, 2000-VI-15; 1 ♂, 广西: 那坡(德孚), 1 350 m, 2000-VI-18; 2 ♂♂, 广西: 靖西(底定), 1 000~1 700 m, 2000-VI-21; 1 ♀, 广西:

金秀, 450 m, 2000-VI-30.

分布: 中国(云南: 泸水、福贡; 广西: 防城、上思、龙州、那坡、靖西、金秀)。

9 龙江柯蚱 *Coptotettix longjiangensis* Zheng et Wei, 2000

Coptotettix longjiangensis Zheng et Wei, 2000. *Guangxi Sciences*, 7(3): 148–149; Zheng and Xie, 2001. *J. Shaanxi Normal Univ.*, 29(1): 119–120.

Coptotettix fugongensis Zheng et Mao, 2002. *Acta Zootax. Sin.*, 27(2): 265–266. *Syn. n.*

观察标本: 2 ♂♂, 广西: 宜州, 1999-VIII-2; 12 ♂♂ 1 ♀, 广西: 宜州, 1999-XI-20; 32 ♂♂ 25 ♀♀, 广西: 百色, 1999-IX-23; 4 ♂♂ 1 ♀, 云南: 勐海, 1999-IX-6; 2 ♂♂, 云南: 思茅, 1999-IX-17; 3 ♀♀, 云南: 普文, 1999-IX-18; 1 ♂ 2 ♀♀, 云南: 福贡, 1998-III-21; 2 ♂♂ 3 ♀♀, 广西: 天峨(布柳河区), 320 m, 2002-VIII-7.

分布: 中国(广西: 宜州、百色、天峨; 云南: 勐海、思茅、普文、福贡)。

在核对龙江柯蚱及在云南省高黎贡山所采的福贡柯蚱 *C. fugongensis* 模式标本时, 发现两者特征一致, 即头顶狭于一眼宽; 前胸背板前缘钝角形突出, 侧面观背板上缘前段弧形, 后段平直, 后突到达后足股节顶端, 沟前区侧隆线平行; 中足股节下缘平直, 中足股节的宽度在雄性略宽于前翅宽, 在雌性与前翅等宽。因而将福贡柯蚱作为龙江柯蚱的同物异名。

10 防城柯蚱 *Coptotettix fangchengensis* Zheng et Jian, 2002

Coptotettix fangchengensis Zheng et Jiang, 2002. *Zool. Research*, 23(5): 414–415.

观察标本: 1 ♀, 广西: 防城(扶隆), 1 150 m, 1998-VIII-23.

分布: 中国(广西: 防城)。

11 龙滩柯蚱, 新种 *Coptotettix longtanensis* Zheng et Jiang, sp. nov. (图 1~3)

雌性: 体小型, 头部不突出于前胸背板之上。头顶不突出于复眼前, 前缘平直, 中隆线明显, 侧缘略反折, 头顶的宽度狭于一眼宽; 侧面观, 头顶与颜面隆起成圆形, 颜面隆起突出, 在中央单眼处凹陷; 颜面隆起纵沟的宽度狭于触角基节宽。触角

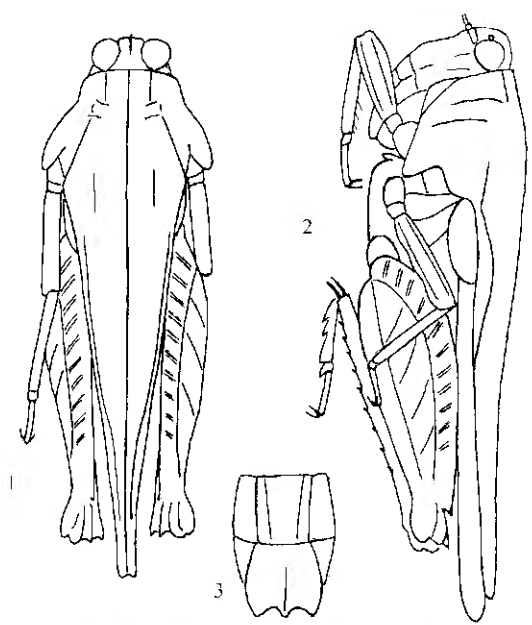


图 1~3 龙滩柯蚱 *Coptotettix longtanensis* sp. nov.
1. 雌性整体背面 (♀, body, dorsal view);
2. 雌性整体侧面 (♀, body, lateral view);
3. 雌性下生殖板 (♀, subgenital plate).

丝状，着生于复眼下缘之间。复眼圆球形突出；侧单眼位于复眼前缘的中部。前胸背板屋脊形，前缘平直，中隆线隆起，侧面观背板上缘近平直；沟前区侧隆线平行；肩角钝角形，在肩部之间具一对短纵隆线；后突锥形，顶端略超过后足股节的顶端，前胸背板侧片后缘具二凹陷，后角斜向后下方，顶圆形。前翅长卵形，顶圆；后翅发达，略超过后突的顶端。前足股节上、下缘平直；中足股节上缘平直，下缘波状，中足股节的宽度略狭于前翅能见部分的宽度；后足股节粗短，上侧中隆线具细齿，膝前齿及膝齿尖，下侧中隆线亦具细齿；后足胫节外侧具刺 9 个，内侧具刺 7~9 个；后足跗节第 1 节长于第 3 节，第 1 跗节下之 1、2 垫小，顶尖，第 3 垫长大。产卵瓣较粗短，上产卵瓣长为宽的 3 倍，上、下瓣均具细齿。下生殖板长宽近相等，后缘具三齿。

体黄褐色，后翅暗褐色，后足胫节黄褐色。

雄性：体较雌性为小，中足股节较宽扁，其宽度等于或略大于前翅能见部分的宽度，下缘近平直；下生殖板短锥形，其余构造与体色同雌性。

体长：♂ 5~6.5 mm；♀ 9~9.5 mm。
前胸背板长：♂ 7.6~8 mm；♀ 10~10.3 mm。
后足股节长：♂ 5~5.5 mm；♀ 6.5~7 mm。

正模 ♀，广西：天峨（穿洞河岸），380 m，2002-VIII-5，蒋国芳；副模 6 ♂ 1 ♀，同正模；1 ♂ 1 ♀，广西：天峨（穿洞河保护站），350 m，2002-VIII-

3，蒋国芳。
该新种近似于防城柯蚱 *Coptotettix fangchengensis* Zheng et Jiang，主要区别见表 1。

表 1 防城柯蚱和龙滩柯蚱的主要区别
Table 1 Difference between *Coptotettix longtanensis* sp. nov. and *C. fangchengensis*

龙滩柯蚱 <i>C. longtanensis</i>	防城柯蚱 <i>C. fangchengensis</i>
侧观，前胸背板上缘平直	侧观，前胸背板上缘在肩部前隆起，在其后平
沟前区侧隆线平行	沟前区侧隆线明显向后收缩
后翅略超过后突顶端	后翅不达后突顶端
后足股节黄褐色	后足股节下侧外面黑色
雌性下生殖板后缘具三齿	雌性下生殖板后缘中央三角形突出

12 断脊柯蚱 *Coptotettix rupticosta* Zheng et Ou, sp. nov. (图 4~6)

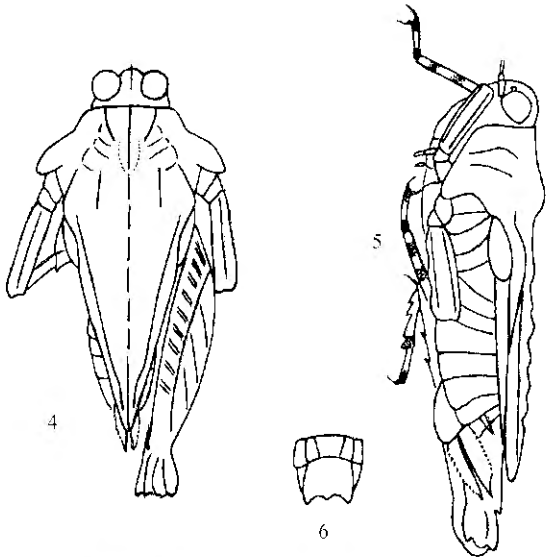


图 4~6 断脊柯蚱 *Coptotettix rupticosta* sp. nov. (♀)
4. 整体背面(body, dorsal view)；5. 整体侧面(body, lateral view)；
6. 雌性下生殖板(subgenital plate)。

雌性：体小型，粗短，头部略突出于背板之上。头顶略突出于复眼前，前缘圆弧形，中隆线明显，头顶的宽度狭于一眼宽；侧面观，头顶与颜面隆起形成圆形，颜面隆起突出，在中央单眼处凹陷；颜面隆起纵沟与触角基节等宽。触角丝状，着生于复眼下缘之间，14 节，中段一节长为宽的 4~5 倍。复眼圆球形，突出；侧单眼位于复眼前缘的中部。前胸背板宽短，前缘平直，中隆线断裂不完整；侧面观，背板上缘在肩部前隆起，在肩部后波状，形成一连串突起（5~6 个）；沟前区侧隆线向后收缩；肩角钝圆角形，在肩角后略收缩，在肩部之间具一对短纵隆线；后突楔状，顶尖，到达后足股节 4/5 处；前胸背板侧片外翻，后缘具二凹陷，

后角向后下方，顶圆。前翅长卵形，顶宽圆；后翅略不到达后突的顶端。前足股节上、下缘平直，中足股节较宽扁，下缘波状，中足股节的宽度大于前翅能见部分的宽度；后足股节上侧中隆线具细齿，膝前齿及膝齿钝；后足胫节外侧具刺5个，内侧具刺4个；后足跗节第1节长于第3节，第1跗节下之第1、2垫小，顶尖，第3垫长，顶钝。产卵瓣狭长，上、下瓣外缘均具细齿。下生殖板长宽近相等，后缘具三齿，中齿短于侧齿。

体黄褐色；后翅褐色；前、中足胫节上具二黑斑，第1跗节及第2跗节端部黑色；后足股节外侧具二黑斑，外侧下缘具一黄色纵纹；下侧及内侧黑

色；后足胫节黄褐色，具二黑斑，第2跗节及第3跗节端部黑色。

雄性：未知。

体长：♀ 7~7.5 mm；前胸背板长：♀ 6~6.5 mm；后足股节长：♀ 4.5~5 mm。正模 ♀，云南：澜沧（田房），660~700 m，2001-XI-25，孔维民；副模 1♀，云南：源沧（营盘），800~910 m，2001-XI-24，王忠群。

该新种近似于防城柯蚱 *C. fangchengensis* Zheng et Jiang 和龙滩柯蚱 *C. longtanensis* Zheng et Jiang，主要区别见表2。

Table 2 Differences between <i>Coptotettix ruperticola</i> sp. nov., <i>C. fangchengensis</i> and <i>C. longtanensis</i>		
断脊柯蚱 <i>C. ruperticola</i>	防城柯蚱 <i>C. fangchengensis</i>	龙滩柯蚱 <i>C. longtanensis</i>
前胸背板中隆线断裂，侧观背板上缘波状	前胸背板中隆线低，全长完整，侧观上缘近平直	前胸背板中隆线低，全长完整，侧观上缘近平直
前胸背板后突到达后足股节4/5处	前胸背板后突超过后足股节顶端	前胸背板后突超过后足股节顶端
后翅不达后突的顶端	后翅不达后突的顶端	后翅超过后突的顶端
后足股节下侧黑色	后足股节下侧黑色	后足股节黄褐色
雌性下生殖板后缘具三齿，中齿短于侧齿	雌性下生殖板后缘中央三角形突出	雌性下生殖板后缘具三齿，三齿等长

参考文献 (References)

Gunther K, 1941. Revision der Acridiinaeusbeute H. Sauters von Formosa (Orthoptera). *Stettiner Entomologische Zeitung*, 102(2): 145–165.

Hancock JL, 1912. Tetriginæ (Acridiinae) in the Agricultural Research Institute, Pusa, Bihar, with descriptions of new species. *Mem. Dept. Agric. India (Ent. Series)*, 4(2): 131–160.

Shishodia MS, 1991. Taxonomy and Zoogeography of the Tetrigidae (Orthoptera: Tetrigoidea) of North Eastern India. *Rec. Zool. Surv. India, Occ. Paper*, no. 140. 1–203.

Yin XC, Shi JP, Yin Z, 1996. A Synonymic Catalogue of Grasshoppers and the Allies of the World. Orthoptera: Caelifera. Beijing: China Forestry Publishing House. 858–860.

Zheng ZM, 1988. Orthoptera: Tetrigidae. Insects of Mt. Namjagbarwa Region of Xizang. Beijing: Science Press. 45–52. [郑哲民, 1988. 直翅目: 菱蝗科. 西藏南迦巴瓦峰地区昆虫. 北京: 科学出版社. 45–52]

Zheng ZM, 1992. Orthoptera: Tetrigidae. Insects of the Hengduan Mountains Region. Vol.1. Beijing: Science Press. 82–94. [郑哲民, 1992. 直翅目: 菱蝗科 横断山区昆虫(第一册). 北京: 科学出版社. 82–94]

Zheng ZM, 1999. Tetrigoidea. Fauna of Insects in Fujian Province of China. Vol.1. Fuzhou: Fujian Science on Technology Press. 184–214. [郑哲民, 1999. 蚱总科. 福建昆虫志, 第一卷. 福建科学技术出版社. 184–214]

Zheng ZM, Jiang GF, 1994. A survey of Tetrigoidea from the Huanjiang Region in the north of Guangxi (Orthoptera). *J. Guangxi Acad.*, 10(1): 86–92. [郑哲民, 蒋国芳, 1994. 广西北部环江地区蚱总科的调查(直翅目). 广西科学院学报, 10(1): 86–92]

Zheng ZM, Jiang GF, 2002a. Three new species of Tetrigoidea from Guangxi (Orthoptera). *Acta Entomol. Sin.*, 45 (Suppl.): 9–12. [郑哲民, 蒋国芳, 2002a. 广西蚱总科三新种(直翅目). 昆虫学报, 45(增刊): 9–12]

Zheng ZM, Jiang GF, 2002b. One new genus and seven new species of Tetrigoidea from Southern Region of Guangxi. *Zoological Research*, 23(5): 409–416. [郑哲民, 蒋国芳, 2002b. 广西南部地区蚱总科一新属和七新种. 动物学研究, 23(5): 409–416]

Zheng ZM, Li K, 2001. Two new species of Tetrigidae (Orthoptera: Tetrigoidea) from Fujian Province. *Entomotaxonomia*, 23(1): 1–4. [郑哲民, 李恺, 2001. 福建省蚱科二新种(直翅目: 蚱总科). 昆虫分类学报, 23(1): 1–4]

Zheng ZM, Mao BY, 1997. A survey of Tetrigoidea from Hengduan region of Western Yunnan, China (Orthoptera). *Entomological Journal of East China*, 6(1): 5–11 [郑哲民, 毛本勇, 1997. 滇西横断山区蚱总科的调查. 华东昆虫学报, 6(1): 5–11]

Zheng ZM, Mao BY, 2002. Two new species of Tetrigidae from Gaoligong Mountain Region (Orthoptera: Tetrigoidea). *Acta Zootax. Sin.*, 27(2): 265–268. [郑哲民, 毛本勇, 2002. 高黎贡山地区蚱科二新种(直翅目: 蚱总科). 动物分类学报, 27(2): 265–268]

Zheng ZM, Wei SZ, 2000. A survey of grasshoppers from Hechi of Guangxi. *Guangxi Sciences*, 7(2): 147–149. [郑哲民, 韦仕珍, 2000. 广西河池地区蝗虫调查. 广西科学, 7(2): 147–149]

Zheng ZM, Xie LD, 2001. Female of *Coptotettix longjiangensis* Zheng et Wei discovered and described. *J. Shaanxi Normal Univ.*, 29(1): 119–120. [郑哲民, 谢令德, 2001. 龙江柯蚱 *Coptotettix longjiangensis* Zheng et Wei 雌性的首次发现(直翅目: 蚱总科). 陕西师大学报, 29(1): 119–120]

Appendix: Brief Descriptions of New Taxa

Coptotettix longtanensis Zheng et Jiang, sp. nov. (Figs. 1–3)

This species is allied to *C. fangchengensis* Zheng et Jiang, but differs from the latter in: 1) lateral keels of prozona parallel; 2) in profile, upper margin of pronotum nearly straight; 3) hind wing slightly reaching over the top of hind femur; 4) hind femur ochreous; 5) hind margin of subgenital plate of female with three teeth.

Length of body: ♂ 5–6.5 mm; ♀ 9–9.5 mm.

Length of pronotum: ♂ 7.6–8 mm; ♀ 10–10.3 mm.

Length of hind femur: ♂ 5–5.5 mm; ♀ 6.5–7 mm.

Holotype ♀, Guangxi: Tian'e, 107°2'E, 25°N, 380 m, 5-VIII-2002; paratypes 6 ♂♂ 1 ♀, as holotype; 1 ♂ 1 ♀, Guangxi: Tian'e, 350 m, 3-VIII-2002, collected by JIANG Guo-Fang.

Coptotettix ruppticosta Zheng et Ou, sp. nov. (Figs. 4–6)

This new species is allied to *C. fangchengensis* Zheng et Jiang

and *C. longtanensis* Zheng et Jiang, but differs from the latter two species in: 1) midkeel of pronotum interrupted, in profile, upper margin of pronotum undulated; 2) hind process of pronotum only reaching four fifth of hind femur. It differs from *C. longtanensis* in: 1) hind wing not reaching the top of hind femur; 2) lower side of hind femur black. It differs from *C. fangchengensis* in the hind margin of subgenital plate of female with three teeth.

Length of body: ♀ 7–7.5 mm.

Length of pronotum: ♀ 6–6.5 mm.

Length of hind femur: ♀ 4.5–5 mm.

Holotype ♀, Yunnan: Lancang, 660–700 m, 100° E, 22° 5' N, 25-XI-2001, collected by KONG Wei-Min; paratype 1 ♀, Yunnan: Lancang, 800–910 m, 24-XI-2001, collected by WANG Zhong-Qun.

(责任编辑: 袁德成)